

ISSIQ IQLIM SHAROITIDA BINO VA INSHOOTLARNI BARPO ETISH.

Qurbonov Jahongir Komiljon o'g'li

Jizzax politexnika instituti "Arxitektura va qurilish" fakulteti
"Bino va inshootlar qurulishi" yo'nalishi II-bosqich talabasi.

Annotasiya: Maqolada issiq iqlim sharoitida bino va inshootlarni barpo etish haqida tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Bino, inshoot, grunt, issiq iqlim, baland harorat, sel oqimlaridan, ko'chki, tosh tushishlar.

Issiq iqlim o'rtacha yillik havo xaroratining balandligi 200 C dan yuqori, yozning davomiyligi 100 kundan ortiq, quyosh radiatsiyasi va insolyasiyasi 80 k Dj/m 2 yuqoriligi bilan tavsiflanadi.

Baland xarorat, quruqlik, havodagi chang qurilish texnikasining ishlashini qiyinlashtiradi, ish sharoitining sanitar-gigienik holatini yomonlashtirib, odamlarning sog'lig'i va ish qobiliyatini saqlash bo'yicha chora-tadbirlar ishlab chiqishni talab etadi.

Qurilish ishlarini bajarishda atrof-muhitning himoyasi masalalariga jiddiy ahamiyat berish lozim, o'simlik qatlamiga yoki tabiiy relefga nazoratsizlikdan zarar etishi oqibatida gruntlarning eroziyasi jarayoni boshlanib, uni to'xtatishga ko'p sarflar qilishga to'g'ri kelishi yoki to'xtatish ni imkoniyati bo'lmasligi mumkin.

Issiq iqlim sharoitida qurilish ishlari mutloq ob'ektning ishchi chizmalari, tashkiliy-texnologik xujjatlari asosida, hamda QMQ va boshqa me'yoriy xujjatlar talabiga rioya etgan holda olib borilishi kerak.

Qurilish maydonini tayyorlash. Qurilish maydonini tayyorlash ishlari tarkibiga quyidagilar kiradi: maydonni vertikal tekislash; maydonni suvdan himoyalash va quritish tadbirlari; ko'chuvchi qumlardan va gruntning ko'chishidan, sel oqimlaridan, ko'chki, tosh tushishidan himoyalash qurilmalarini barpo etish va sh.k.

Qurilish maydonini vertikal tekislash loyiha echimlari asosida va atrof-muhitni himoya qilish me'yorlariga itoat qilgan holda bajarilishi lozim.

Grunt qazilib, suriladi va ko'tarma odatdagi usullarda barpo etiladi. murakkab strukturasi-o'zgaruvchan gruntli maydonlarda tekislash ko'tarmasi hosil qilishda qumlardan, qurilish chiqindilardan va boshqa drenaj hosil qiluvchi materiallardan foydalanish man etiladi. Suvdan himoyalash choralarga: ustki suvlardan himoyalash uchun suv oqizuvchi ariqchalar qazish, strukturasi o'zgaruvchan gruntlarning namlanmasligi uchun kam suv o'tkazuvchi ekranlar qurish. Tog' oldi suv o'tkazuvchi ariqlar trassasi va konstruksiyasi suv tushuvchi maydon o'lchami, yonbag'ir qiyaligi va yog'ingarchilik jadalligi bo'yicha belgilanadi.

Kam suv o'tkazuvchi ekran zichlangan sog' gruntndan, polimer plenkasi va boshqa materiallardan barpo etiladi. Qurilish maydonini sel oqimlaridan himoyalash: jala va qor erishidan xosil bo'lgan suvlarni qisqa fursatda boshqa tomonga yo'naltirish; kotlovan va to'g'onlarni to'suvchi sun'iy suv uzatishni barpo etish; barer (to'siq) hosil qilish; Grunt ko'chkilaridan himoyalashda quyidagi ishlar qilinadi: qiyaliklarni yuvilishdan, atmosfera suvlarining shimilishidan saqlash, ular yuzasini mustaxkamlash va ushlab turuvchi devor qurish; qiyalik tubining yaqinida er ishlari olib bormaslik.

Tog' jinslarining surilishi va toshlarning yumalashidan himoyalash uchun turg'un bo'lmagan uyumlarni buzib tashlash, bo'sh yotgan toshlarni olib tashlash, hamda to'suvchi devor, galereya, ayvonlar qurish ishlari olib boriladi.

Ushbu ishlar tarkibi loyihada ko'zda tutiladi. Er ishlarini bajarish. Issiq iqlim sharoitida er ishlarini bajarishda, agar qurilish maydonida strukturalari o'zgaruvchan gruntlar mavjud bo'lsa yana ham qiyinlashadi, chunki ularning fizik-mexanik tavsiflarini yaxshilovchi qo'shimcha ishlarni bajarishga to'g'ri keladi.

Cho'kuvchan hamda bo'sh nam gruntlar zichlanib va mustaxkamlanib tavsiflari yaxshilanadi. Ko'pchuvchi gruntlarning qurilish xususiyatlari oldindan namlanib yaxshilanadi; kompensatsiyalovchi grunt to'shamasi barpo etish; ko'pchuvchi grunt qatlamini qisman yoki butunlay almashtirib yaxshilanadi.

Gruntni oldindan namlash quyidagicha amalga oshiriladi: chuqurligi namlanish satxidan 0.5-1 m yuqori bo'lgan shaxmat tartibida skvajinlar kavlanib suv bilan to'ldiriladi. Grunt namlangandan so'ng yuqori qatlami olib tashlanib 0.3-1 m qalinlikda gruntli to'shama barpo etiladi. Kompensatsiyalovchi to'shama qumdan (changli qumdan boshqa) ustki qatlamda yoki ko'pchuvchi grunt qatlamida faqat lentasimon poydevorlarda kengligi 1.5 m gacha barpo etiladi.

Qo'pchuvchi gruntlarni almashtirishda, oldin ular qazilib olib tashlanadi, so'ngra yangi grunt qatlamlab to'kilib zichlanadi. Sho'r gruntlarning qurilish xususiyatlari kimyoviy usulda mustaxkamlanadi; qisman yoki butunlay almashtiriladi, hamda kam suv o'tkazuvchi to'shama barpo etiladi. Er ishlarini bajarishda mashinalar xarakatining yo'nalishi shamolning yo'nalishiga qarab belgilanib, changlanishni kamaytirish uchun quruq gruntlar oldindan namlanadi.

Beton va temir-beton ishlarini bajarish. Beton va temir-beton ishlarini bajarishda asosiy diqqatni beton qorishmasining qotish davrida unga yaxshi sharoit yaratish ishlariga qaratish kerak. Havoning yuqori xarorati va kam namligi, quyosh radiatsiyasining jadalligi va shamol tarzi beton qorishmasining tezda suvsizlanishiga va plastik kirishishiga; konstruksiyalarda notekis xarorat maydoni vujudga kelishga, hamda darzlar paydo bo'lishiga; sutka davomida xaroratning past-balandligi beton strukturasining buzilishiga sabab bo'lib, ularning barchasi betonning mustaxkamligi va boshqa fizik-mexanik xususiyatlarining pasayishiga olib keladi.

Xarorat va kirishish deformatsiyalarini kamaytirish maqsadida beton tarkibini tanlashda uning mustaxkamligini pasaytirmagan holda sement sarfini kamaytirish. Bunga erishish uchun betonning dastlabki xaroratini pasaytirish, plastikligini, suv ushlovchanligini, havo tortuvchanligini oshiruvchi qo'shimchalar, yuzasi aktiv moddalarni beton tarkibiga kiritish kabi choralar ko'rish lozim.

G'ovakli to'ldiruvchilar ishlatilsa yaxshi samara beradi. Beton qorishmasining tarkibini va retsepturasini qurilish laboratoriyasi aniqlab beradi.

Beton qorishmasini tashish usullari odatdagidek bo'lib, bunda havo xarorati, tashish masofasi, ish bajarish sharoiti hisobga olinadi. Tashish jarayonida beton qorishmasining suvsizlanmasligini qatlamlarga ajralmasligini, yoyiluvchanligini va mehnat sarfining kam bo'lishligini ta'minlash zarur. Beton va temir-beton ishlari uchun barcha turdagi qoliplarni qo'llash mumkin, ammo ulardan yig'ish va ajratish kam mehnat sarflanadigan, beton qorishmasidan suvning kam yo'qotilishini ta'minlaydigan, issiqlik o'tkazuvchanligi past bo'lgan qoliplarga ustunlik beriladi.

Ayrim xollarda issiyydigan va issiqlik izolyasiyasi mavjud qoliplar ishlatiladi. Qolip ishlari odatdagi usullarda bajariladi. Armatura buyumlarini tayyorlayotganda armaturalarni changdan, korroziyadan va boshqa iflosliklardan yaxshilab tozalash zarur.

Armatura ishlari odatdagi usullar bilan bajariladi. Beton qorishmasi qurilish jarayonlari texnologiyasi fanida beton va temir-beton ishlari bobida ko'rib chiqilgan usullar bilan quyilish joyiga uzatiladi.

Bunda beton uzatuvchi qurilmaning issiqdan qizib ketmasligini ta'minlash zarur. Betonni joylashtirishdan avval u joyni soya qilish va ish operatsiyasini etarlicha qisqartirish lozim. Ayrim xollarda beton qorishmasi joylangandan so'ng 0.5...1 soat oralig'ida takroran vibratsiyalanadi. Ushbu usul betonda darzlar paydo bo'lishini kamaytiradi. Havo xarorati 250 C baland bo'lganda betonni joylashtirish ishlarini kechki va tungi soatlarda bajarish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Yangi quyilgan betonni parvarishi beton va temir-beton ishlarini bajarish davrining javobgarligi eng yuqori bo'lgan davri hisoblanadi. Bu davr shunday tashkil etilishi lozimki, unda 147 betonning qotishi uchun eng qulay sharoit yaratilib, beton suvini yo'qotmasligi zarur. Issiq iqlim sharoitida odatdagiday betonga suv sepishga qat'iy yo'l qo'ymaslik kerak.

Chunki suv va beton yuzasidagi xaroratning farqi konstruksiyada darzlar hosil qiladi. Betonni parvarish operatsiyalari tarkibi qabul qilingan betonning qotishi bilan belgilanib, odatdagi yoki tezlashtirilgan rejim bo'lishi mumkin. Odatdagi rejimda betonga parvarish suvli va 2 davrdan iborat – dastlabki va asosiy.

Dastlabki davrda betonga parvarish yangi joylashgan betonni suv o'tkazmaydigan materiallar bilan o'rash. Buning uchun polimerlar, o'rama materiallar, matolar, lateksli yoki monomolekulyar bo'yoq tarkiblari, emulsiyalarni surish, sepish. Dastlabki qarash davri qotayotgan betonning bevosita suvlanishiga mutloq yo'l qo'yilmaydi. Ushbu davrning davomiyligi sementning turi va faolligiga, havoning xaroratiga, konstruksiyaning ayrim jixatlariga va betonning 0.5 MPa mustaxkamlikka ega bo'lishi vaqti bilan belgilanadi.

Beton parvarishining asosiy davri betonning 70% loyihaviy mustaxkamlikka ega bo'lishigacha davom etib, tizimli ravishda betonni namlab turishdan iborat. Buning uchun suv ushlab turuvchi yopma, –suvli basseyn hosil qilinadi, konstruksiya yuzasiga to'xtovsiz suv purkab turiladi. Beton qotishining tezlashtirilgan rejimi o'rtacha va kichik xajmdagi konstruksiyalarda qo'llaniladi.

Buning uchun elektroilitish, elektroqizitish, termoaktiv qoliplar, induksion isitish va boshqa betonga termik ishlov berish usullari tavsiya etiladi. Bulardan foydalanishda konstruksiyaning ochiq yuzalari suvni o'zida ushlovchi va suv shimuvchi materiallar bilan qoplanishi kerak.

Bundan tashqari betonni qotishini tezlashtirishda quyosh radiatsiyasidan foydalanish maqsadga muvofiq. Buning uchun konstruksiya yuzasi yorug'lik o'tkazuvchan suv o'tkazmaydigan materiallar bilan qoplanadi (plenkasimon o'rama yoki list materiallar). Beton qotishini tezlashtiruvchi usullarni qo'llash ishning mehnat sarfini, narxini pasaytirishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. X.I. Yusupov, R.A. Narov, A.T. Ilyasov, I.N. Salimova, K.U.Toshxodjaeva. Qurilish jarayonlari, bino va inshootlarni barpo etish texnologiyasi – 289 bet, O'quv-ta'lim metodika|| DUK bosmoxonasi, T-2019, Darslik.
2. M.K.Tohirov, R.A.Norov. Qurilish jarayonlari texnologiyasi – 176 bet, Fan va texnologiya nashriyoti, 2007. O'quv qo'llanma.

-
3. X.I.Yusupov, V.Rasulov A.T.Ilyasov, va b. Qurilish texnologiyasi. O'quv qo'llanma, Arxitektura qurilish integratsiya va innovatsiya markazi TAQI, 2015 yil. 170 b.

Internet saytlari.

1. www.taqi.uz
2. <http://ziyonet.uz/>